

Fig. 1.

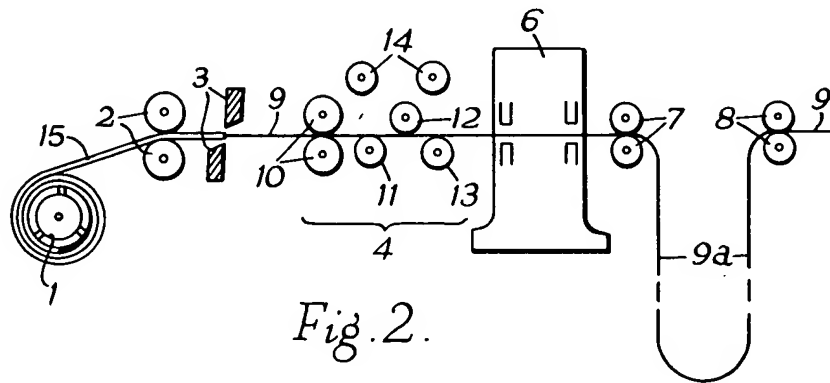


Fig. 2.

This Page Blank (uspto)

PATENT 202 717

SVERIGE

KLASS

PATENTTID FRÅN DEN 16 DECEMBER 1959

BEVILJAT DEN 2 SEPTEMBER 1965

PUBLICERAT DEN 15 MARS 1966



INTERNATIONELL

SVENSK

B21 b

7 a:9/02

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET SWEDEN

Ans. 11 861/1959 inkom den 16/12 1959 utlagd den 21/6 1965

*method for treating wound metal band cl. 72
and apparatus for same*

THE WELLMAN SMITH OWEN ENGINEERING CORP. LTD,

LONDON, STORBRITANNIEN

**Förfarande för behandling av lindade metallband samt apparat
för utförande av förfarandet**

Uppfinnare: C Brooks

Prioritet begärd från den 16 december 1958 (Storbritannien)

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande för behandling av lindade metallband för att avlägsna ändpartier därifrån efter reverserad valsning av bandet. Uppfinningen har till ändamål att åstadkomma en förbättrad procedur för att från sådana band och särskilt från hasplade band av rostfritt stål eller annat legerat stål avlägsna de ändpartier, vilka befinna sig i den främre och bakre änden av bandet, då detsamma kallvalsats i ett valsverk av reverseringstyp.

Dessa ändpartier utgöra ovalsade delar och bilda ett nödvändigt komplement till valsningen på grund av placeringen av de hasplar, som försätta bandet under spänning och vilka användas under valsningen på vardera sidan om valsverket. Ändpartierna medgiva att huvuddelen av bandet kan valsas, men när detta är gjort, måste desamma avlägsnas innan den ytterligare behandlingen av bandet, exempelvis mjukning, avlägsnande av valshud eller liknande, kan verkställas. Ändpartierna kunna utgöra integrerande delar av bandmaterialet eller bilda separata enheter, som fastsvetsas vid ändarna av bandet. I det senare fallet kunna de utgöras av annat material än bandet, ehuru det är välkänt att på nytt använda gamla ändpartiet.

Den vanligaste metoden för avlägsnande av ändpartierna från det valsade bandet har varit att linda av den främre eller yttre änddelen från bandet i hasplat tillstånd efter valsningen, avskära densamma från den valsade delen av bandet genom maskinell skjuvning och därefter linda av det valsade materialet

och åter påhaspla detsamma på en dorn, varvid den bakre eller inre änden avlägsnas på liknande sätt.

Denna metod och andra tidigare tillämpade metoder äro dyrbara och tidskrävande och resultera i en något överdriven behandling av ett material, vilket, åtminstone då det är fråga om band av rostfritt stål eller annan stållegering, måste säljas såsom en produkt av hög kvalitet och fritt från felaktigheter.

Dessa olägenheter elimineras emellertid genom uppfinningen som i huvudsak kännetecknas av att bandrullen anbringas på en avhaspel, att bandet matas från denna haspel genom en skjuvningsanordning till en lindningsmaskin för den främre eller yttre änddelen eller ändpartiet, att skjuvningsanordningen påverkas för att avskilja detta parti väsentligen efter det att detsamma lindats av maskinen, varefter bandet föres framåt in i apparater för ytterligare behandling, exempelvis mjuknings- och/eller avskalningsapparater, varvid skjuvningsanordningen åter påverkas när den främre änden av den inre eller bakre änddelen eller ändpartiet uppnår eller väsentligen uppnår densamma i och för avskiljning av nämnda ändparti samt att den inre eller bakre änddelen eller ändpartiet då lindas tillbaka på avhaspeln.

Uppfinningen avser även en apparat för utförande av förfarandet enligt uppfinningen vilken i huvudsak kännetecknas av att den består av en avhaspel följd av en motordriven skjuvningsanordning och en lindningsmaskin för ändpartiet i denna ordning, varvid maski-

nen har en grupp valsar, vilka äro anordnade att forma den främre eller yttre änddelen eller ändpartiet av bandet till en rulle, samt drivna spännvalsar på varje sida av kombinationen mellan motordriven skjuvningsanordning och lindningsmaskin.

Ett utföringsexempel på uppfinningen kommer nu att beskrivas med hänvisning till bifogade schematiska ritning.

Fig. 1 åskådliggör det steg under utförandet av metoden enligt uppfinningen i vilket det främre ändpartiet just skall avskäras från bandet.

Fig. 2 åskådliggör det steg under processen, vari den bakre änddelen eller ändpartiet just skall avskäras från bandet.

I den åskådliggjorda anordningen innefattar apparaten i följande ordning en avhaspel 1, ett par spännvalsar 2, en maskindriven skjuvanordning 3, en lindningsmaskin 4 för den främre änddelen eller ändpartiet 5, en elektrisk punktsvets- eller sömsvetsanordning 6 och ett par dragande spännvalsar 7, varvid dessa enheter omfatta ingångsdelens i en mjuknings- eller avskalningslinje i en lämplig eller känd form (icke visad). På andra sidan de dragande spännvalsarna 7 kan förefinnas ytterligare ett par liknande valsar 8 (bestående om så önskas av initiella spännvalsar i den efterföljande mjuknings- eller avskalningslinjen), vilka, om så önskas, tillsammans med andra valsar (icke visade) möjliggöra, att bandet 9 antingen befriat från sitt främre ändparti 5 eller därefter genom svetsanordningen 6 förenat med den bakre änden av ett tidigare iordningställt band 9 kan formas till en nedhängande slinga 9a för att ackumulera band före dess passage till mjukningsugnen och de kemiska reningsbaderna i mjuknings- och avskalningslinjen.

Lindningsmaskinen 4 för ändpartierna består i första hand av ett par spännvalsar 10 för bandet, en grupp av tre böjande valsar 11, 12, 13 och ett par vagga bildande valsar 14 anordnade ovanför de böjande valsarna. Samtliga valsar äro på lämpligt sätt lagrade och omslutna och spännvalsarna 10 och de böjande valsarna 11, 12, 13 äro motordrivna. Det torde inses, att maskinen är avsedd att linda den yttre änddelen eller ändpartiet 5 uppåt från de böjande valsarna till valsarna 14. Detta utföres väsentligen före avklippningen av partiet 5 från bandet 9 medelst skjuvanordningen 3. Den böjande valsen 12 är belägen centralt över de andra båda valsarna 11 och 13 för att åstadkomma en triangulär placering av de tre. Valsen 12 är inställbar upp och ned och påverkas för att böja ändpartiet 5 nedåt i någon mån för att påbörja lindningen av detsamma. Ändpartiet

5 erhåller upptill formen av en öppen eller lös slinga (se fig. 1), som vilar på de båda vagga bildande valsarna 14, varvid slingans form underlättar behandlingen och upplagringen av ändpartiet före användning på nytt. Skjuvanordningen 3 påverkas för att avklippa ändpartiet från bandet strax efter det att den bakre änden av ändpartiet passerat därigenom.

Efter lindningen och avklippningen av det yttre ändpartiet återföres den inställda böjande valsen 12 till dess initialläge (se fig. 2), så att bandet 9 med änden 5 avlägsnad passerar i en rak linje horisontellt genom gruppen av böjande valsar 11, 12, 13 för att i svetsanordningen 6 förenas med det föregående bandet 9.

Den inre eller bakre änddelen eller ändpartiet 15 föres icke till lindningsmaskinen 4. Detta ändparti avklippes, sedan den övervägande delen av bandet 9 passerat framåt från lindningsmaskinen från bandet, när den främre änden av ändpartiet närmar sig skjuvningsanordningen och lindas tillbaka på avhaspeln 1, från vilken den avdrages i slingform för magasinering för att användas på nytt. Därefter placeras en ny bandrulle på avhaspeln för avlägsnande av ändpartiet enligt vad som beskrivits osv. för att möjliggöra kontinuerlig drift av mjuknings- och avskalningslinjen.

De beskrivna operationerna för avlägsnande av ändpartierna medföra endast ringa extratid för utförandet jämfört med den tid, som vanligen tages i anspråk vid matning av en rulle berövad sina ändpartier genom inträdessektionen i kända mjuknings- och avskalningslinjer. Detta innebär givetvis, att den tidigare nämnda slingan 9a, vilken är avsedd för ackumulering av tillräcklig matning för mjuknings- och avskalningslinjen, måste uppsamla något extra band, men detta är av mindre betydelse jämfört med de hanterings-svårigheter, som möta vid de tidigare godtagna metoderna för avklippning av ändpartier. Ingen ökning av totaltiden för passagen av bandet genom mjuknings- och avskalningslinjen per längdenhet av material under behandling behöver medräknas, eftersom produktens hastighet från avhaspeln till slingan eller slingorna med lätthet kan ökas för att erbjuda den erforderliga extra kapaciteten.

Uppfinningen är icke begränsad till den sålunda särskilt beskrivna utföringsformen på apparaten, eftersom modifikationer äro möjliga, utan att man avlägsnar sig från uppfinningens ram. Exempelvis kan lindningsmaskinen konstrueras för att linda den yttre änddelen eller ändpartiet nedåt i stället för uppåt och tät lindning av detta ändparti på

en dorn kan möjliggöras i denna maskin i stället för löså varv, om så önskas. Vidare kunna andra maskinformer än svetsapparater användas för att förena den främre änden av bandet, som är berövad sitt yttre ändparti vid ett tidigare iordningställt band.

Patentanspråk:

1. Förfarande för behandling av lindade metallband för att avlägsna ändpartier därifrån efter reverserad valsning av bandet, kännetecknat av att bandrullen anbringas på en avhaspel (1), att bandet matas från denna haspel genom en skjuvningsanordning (3) till en lindningsmaskin (4) för den främre eller yttre änddelen eller ändpartiet, att skjuvningsanordningen (3) påverkas för att avskilja detta parti väsentligen efter det att detsamma lindats av maskinen (4), varefter bandet föres framåt in i apparater för ytterligare behandling, exempelvis mjuknings- och/eller avskalningsapparater, varvid skjuvningsanordningen (3) åter påverkas, när den främre änden av den inre eller bakre änddelen eller ändpartiet uppnår eller väsentligen uppnår detsamma i och för avskiljning av nämnda ändparti samt att den inre eller bakre änd-

delen eller ändpartiet då lindas tillbaka på avhaspeln (1).

2. Apparat för utförande av förfarandet enligt patentanspråket 1, kännetecknad av att den består av en avhaspel (1) följt av en motordriven skjuvningsanordning (3) och en lindningsmaskin (4) för ändpartiet i denna ordning, varvid maskinen (4) har en grupp valsar (10—14), vilka äro anordnade att forma den främre eller yttre änddelen eller ändpartiet av bandet till en rulle, samt drivna spännvalsar (2, 7) på varje sida av kombinationen mellan motordriven skjuvningsanordning (3) och lindningsmaskin (4).

3. Apparat enligt patentanspråket 2, kännetecknad av att lindningsmaskinen (4) består i första hand av ett par spännvalsar och därefter av en grupp böjande valsar (11, 12, 13), varav åtminstone en är inställbar vertikalt och en grupp valsar (14), på vilka den lindade, främre eller yttre änddelen eller ändpartiet är avsett att uppbäras.

Anförda publikationer: _____

Ombud:

Ing. S Penderud, Stockholm

This Page Blank (uspto)